MANUAL TÉCNICO

DZ RIO 1/4 TURBO

JET FLEX HÍBRIDA

Rev. 0

CONFORTO COM SEGURANÇA

MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA.
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial
CEP 17400-000 - Garça - SP - Brasil
Fone / Fax: (14) 3407-1100
www.ppa.com.br

Atenção: Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.

CONFORTO COM SEGURANÇA

ÍNDICE

Instruções importantes de segurança 3
Características técnicas 4
Ferramentas necessárias para instalação 5
Instalação elétrica 5
Cuidados com a instalação elétrica 6
Cuidados com o portão antes da automatização 7
Instalação e fixação do automatizador 8
- Dimensões do equipamento 8
- Instalação do fim de curso analógico 13
Receptor / controle remoto 16
- Gravação do controle 16
- Atualizar botão 16
- Reconhecimento de sinal de controle e botão gravados 16
- Memória cheia 17
- Apagar todos os controles gravados 17
- Instruções para a utilização do Transfer 17
Instalação da fotocélula 18
- Configuração dos jumpers 19
- Sinalização dos LEDs 19
- Precauções da fotocélula 19
Manutenção 20
Central de comando Triflex Híbrida 20
- Características 20
- Conexões elétricas 21
- LEDs de sinalização 23
- Memorização do percurso do portão (primeiro acionamento após a instalação) 23
- Programação do inversor 24
- Configuração do equipamento 24
- Funções de programação 25
- Apagar percurso 26
- Restaurar os valores de fábrica 27
- Sistema de antiesmagamento 27
- Teste do encoder 27
- Possíveis falhas no sistema 27

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Recomendação:
Para a instalação do equipamento, é importante que o instalador especializado PPA siga todas as instruções citadas neste MANUAL TÉCNICO e no MANUAL DO USUÁRIO.

Munido do MANUAL DO USUÁRIO, o instalador deve apresentar todas as informações, utilizações e itens de segurança do equipamento ao usuário.

Antes de utilizar o AUTOMATIZADOR DZ RIO 1/4 TURBO JET FLEX HÍBRIDA leia e siga rigorosamente todas as instruções contidas neste manual.

- Antes de instalar o automatizador, certifique-se de que a rede elétrica local é compatível com a exigida na etiqueta de identificação do equipamento;

- Não ligue a rede elétrica até que a instalação / manutenção seja concluída. Faça as ligações elétricas da central de comando sempre com a rede elétrica desligada;

- Após a instalação, certifique-se de que as peças do portão não se estendem pelas vias e passeio público;

- É obrigatório o uso de dispositivos de desligamento total na instalação do automatizador.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

PARÂMETRO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
TIPO DE AUTOMATIZADOR	DESLIZANTE	DESLIZANTE	DESLIZANTE
TENSÃO NOMINAL	220 V	220 V	127 V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60 Hz	50 Hz	60 Hz
POTÊNCIA NOMINAL	315 W	320 W	340 W
ROTAÇÃO DO MOTOR	5238 rpm	4365 rpm	5238 rpm
CORRENTE NOMINAL	2,55 A	2,54 A	3,67 A
REDUÇÃO	1:24	1:24	1:24
VELOCIDADE LINEAR	49,4 m/min	41,1 m/min	49,4 m/min
MANOBRAS	30 ciclos/horas	30 ciclos/horas	30 ciclos/horas
GRAU DE PROTEÇÃO	IPX 4	IPX 4	IPX 4
FAIXA DE TEMPERATURA	-5°C +50 °C	-5°C +50 °C	-5°C +50 °C
TIPO DE ISOLAMENTO	Classe B, 130 ° C	Classe B, 130 ° C	Classe B, 130 ° C
FIM DE CURSO	HÍBRIDO	HÍBRIDO	HÍBRIDO

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA INSTALAÇÃO

Segue abaixo algumas ferramentas necessárias para a instalação do automatizador:

ALICATE

ARCO DE SERRA

CHAVE CANHÃO

CHAVE DE FENDA

CHAVE FIXA

ESCADA

ESQUADRO

FURADEIRA

LÁPIS

LIXADEIRA

MÁQUINA DE SOLDA

MARTELO

NÍVEL

TRENA

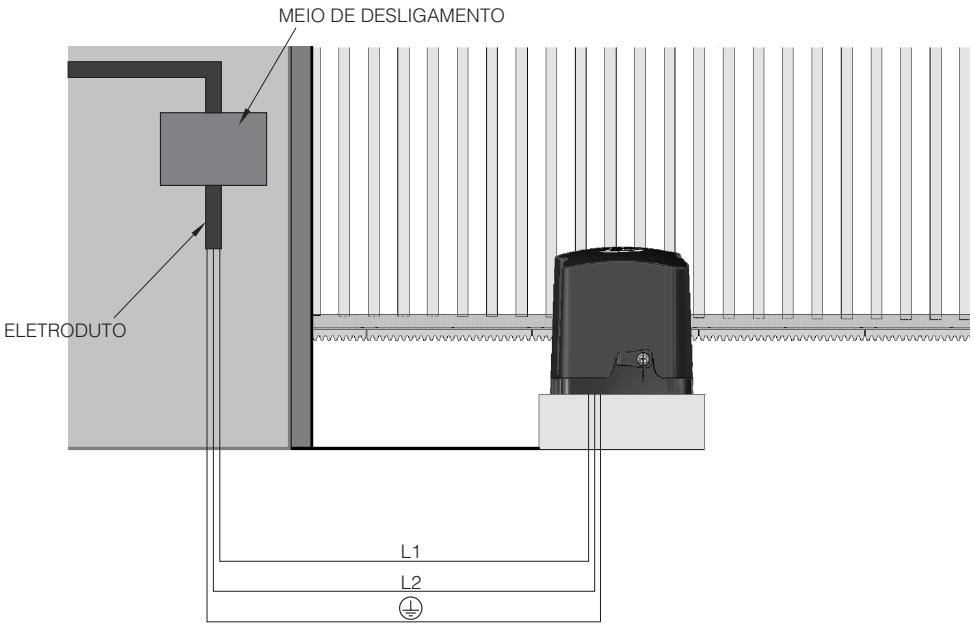
INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Para a instalação elétrica, a rede deverá conter as seguintes características:

- Rede elétrica 127V ou 220V;
- Ter disjuntores de 5A na caixa de distribuição de energia elétrica;
- Eletrodutos de 3/4" de diâmetro entre a caixa de distribuição de energia elétrica e o dispositivo de desligamento total;
- Eletrodutos de 3/4" de diâmetro entre o dispositivo de desligamento total e o ponto de ligação do automatizador;
- Eletrodutos de 1/2" de diâmetro para botoeiras externas e opcionais;
- Eletrodutos de 1/2" de diâmetro para fotocélulas de segurança (obrigatório).

CUIDADOS COM A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Para evitar danos à fiação, é importante que todos os condutores estejam fixados corretamente ao automatizador. A passagem da fiação deve ser feita através de eletrodutos, passando internamente pela base do piso, garantindo que nenhum dos condutores da fiação seja aprisionado e danificado.



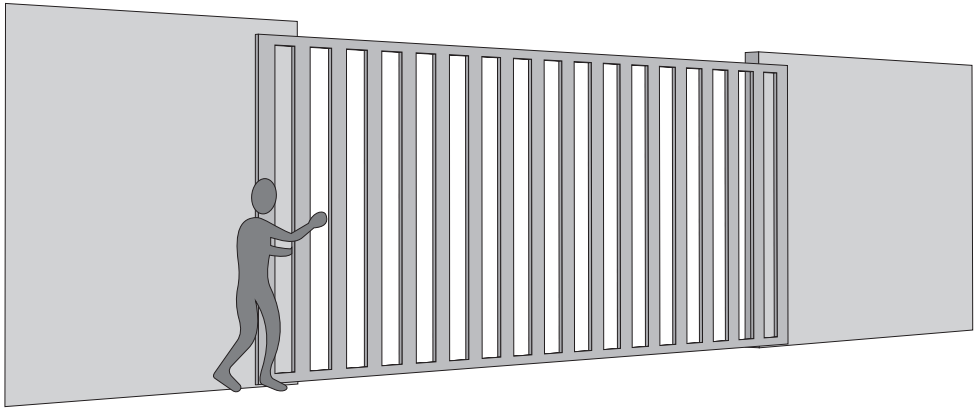
IMPORTANTE

O aparelho deve ser alimentado através de um dispositivo de corrente diferencial residual (DR) com uma corrente de operação residual nominal excedendo 30 mA.

CUIDADOS COM O PORTÃO ANTES DA AUTOMATIZAÇÃO

Antes de adaptar a máquina ao portão, faça a verificação do deslizamento, seguindo as instruções abaixo:

1º Passo: Antes da Instalação do automatizador, verifique se o portão está em boas condições mecânicas, ou seja, abrindo e fechando adequadamente. Abra o portão manualmente e observe o esforço exigido. Esse esforço deve ser mínimo em toda a extensão do percurso.



2º Passo: Feche o portão manualmente e confira se o esforço exercido foi igual ao da operação anterior.
O portão deverá ter uma estrutura resistente e, tanto quanto possível, indeformável. As roldanas deverão ser de diâmetro condizente com as dimensões do portão, estarem em perfeitas condições de rodagem e montadas de maneira que a folha do portão tenha estabilidade em todo seu deslocamento. Recomendamos roldanas com no mínimo 120 mm de diâmetro.
As figuras abaixo representam os dois tipos utilizados de trilhos e roldanas. O sistema que usa seção reta (Figura A - cantoneira) apresenta maior atrito e consequentemente maior desgaste. Já o de seção circular (Figura B) permite um melhor deslocamento do portão e menor atrito para o automatizador.

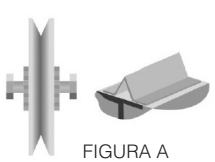


FIGURA A

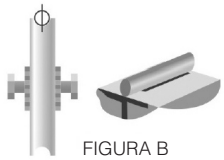
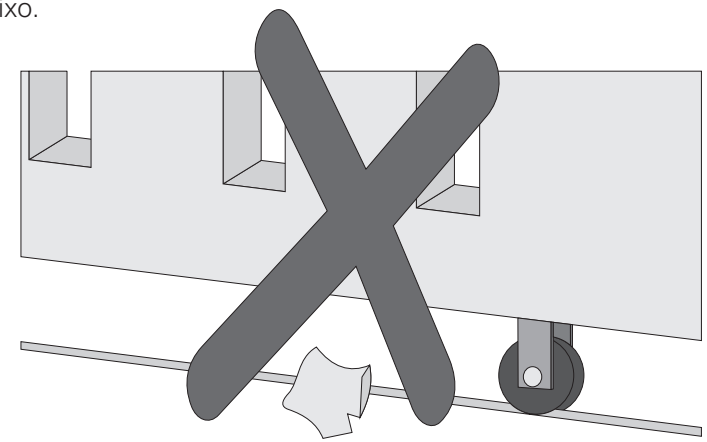


FIGURA B

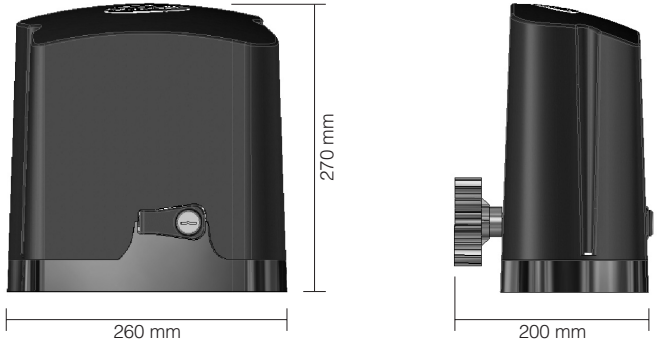
3. Verifique se a folha do portão não emperra no movimento de abertura e fechamento. O trilho de deslizamento do portão deverá ser perfeitamente retilíneo, nivelado, desobstruído periodicamente de qualquer elemento ou sujeira que dificulte o deslizamento das roldanas em toda sua extensão, como mostra a figura abaixo.



INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO DO AUTOMATIZADOR

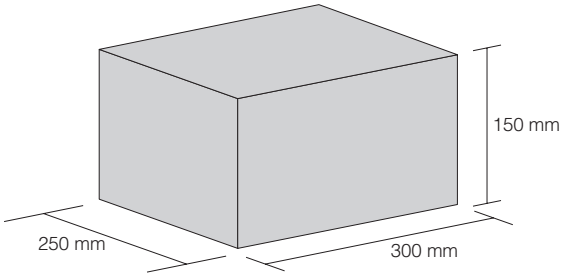
Antes da instalação do automatizador, remova todos os cabos desnecessários e desative qualquer equipamento ou sistema ligado à rede elétrica.

DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO

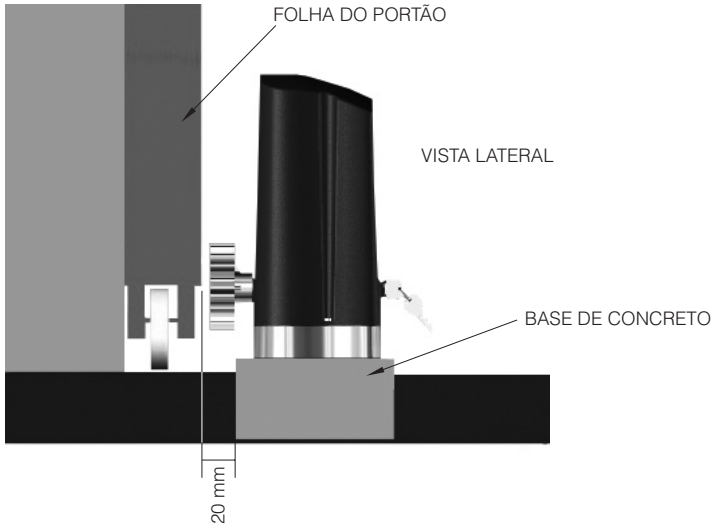


O perfeito funcionamento deste equipamento depende das instruções que constam neste manual. Para fixar o equipamento, proceda da seguinte forma:

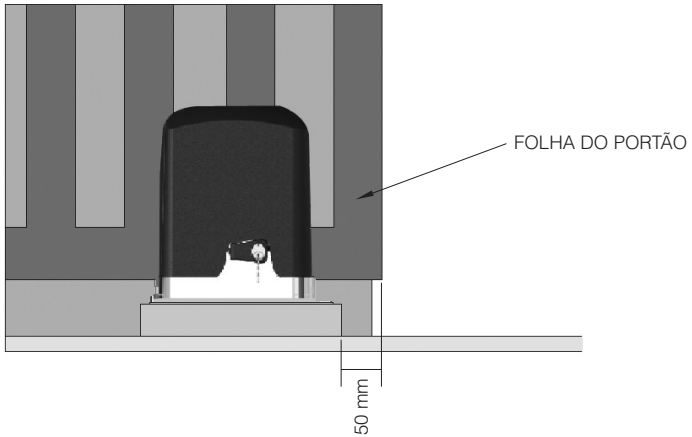
1º Passo: Verifique se o piso é firme o suficiente para que possa ser parafusado o equipamento de forma que ele fique nivelado. Caso não esteja de acordo com a exigência, providencie uma base de concreto, seguindo as orientações abaixo:



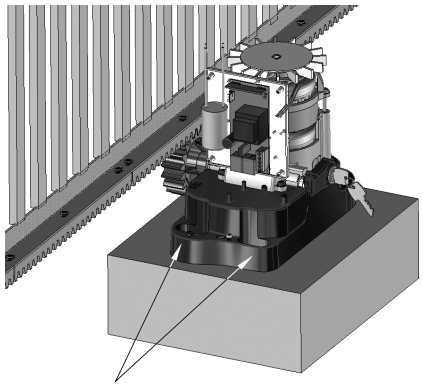
2º Passo: As dimensões da base deverão ser apropriadas para as dimensões do automatizador. A base de concreto deverá ficar a uma distância de aproximadamente 20 mm da face da folha do portão.

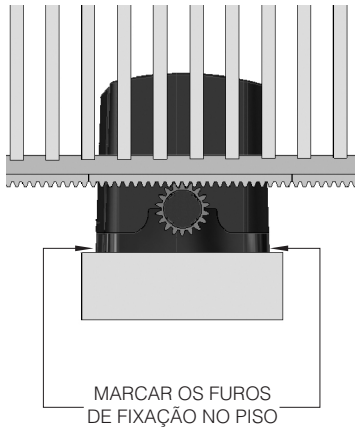


3º Passo: Atendidas as condições, abra totalmente o portão e posicione o automatizador próximo à face da folha do portão, obedecendo a medida de 50 mm entre a extremidade da folha e o automatizador.

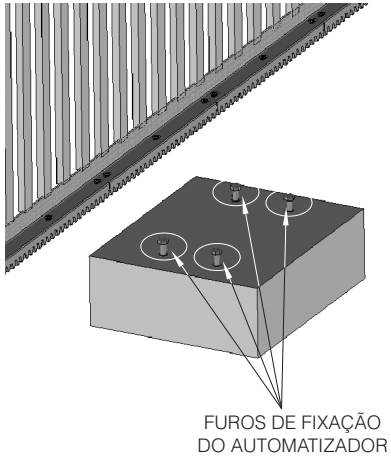


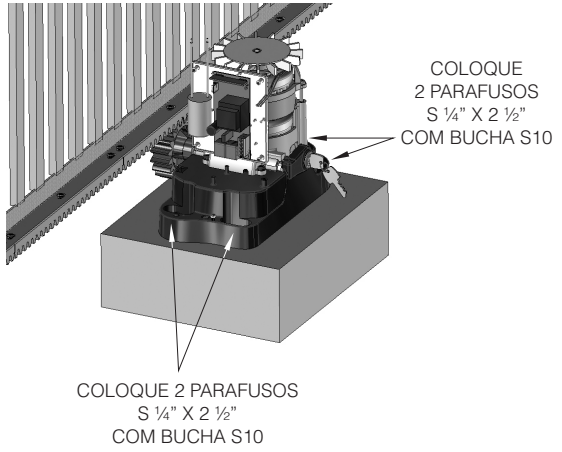
4º Passo: Faça o pré-alinhamento do automatizador ao portão, posicionando a cremalheira sobre a engrenagem e encostando o conjunto ao portão. Em seguida, marque os furos de fixação no piso ou base de concreto.



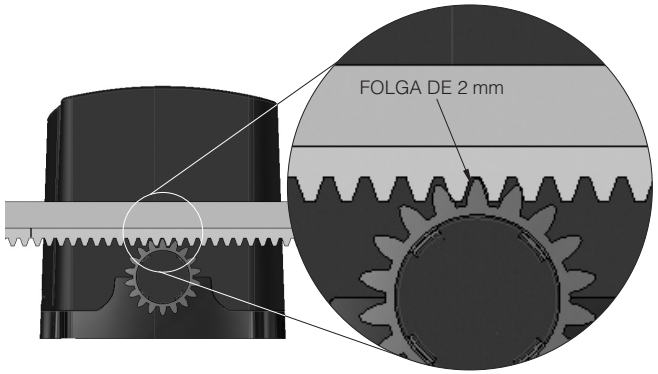


5º Passo: Faça a furação para a fixação, posicionando o automatizador alinhado ao portão. Antes de apertar os parafusos S ¼" x 2 ½", movimente o portão, verificando se o mesmo não encosta no automatizador no decorrer de seu percurso. Caso isso ocorra, recue o automatizador.

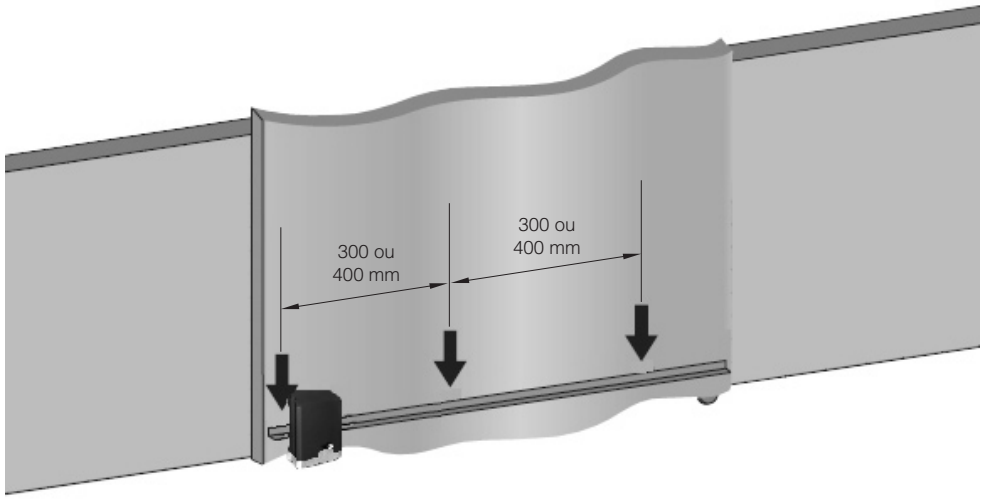




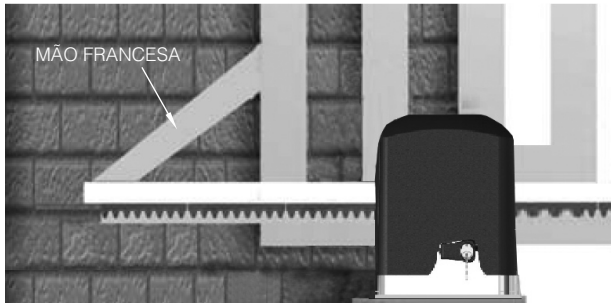
6º Passo: Com o automatizador destravado, posicione a barra de cremalheira sobre a engrenagem e alinhada ao portão.
É necessário deixar aproximadamente uma folga de 2 mm entre o topo do dente da engrenagem e o fundo do dente da cremalheira.



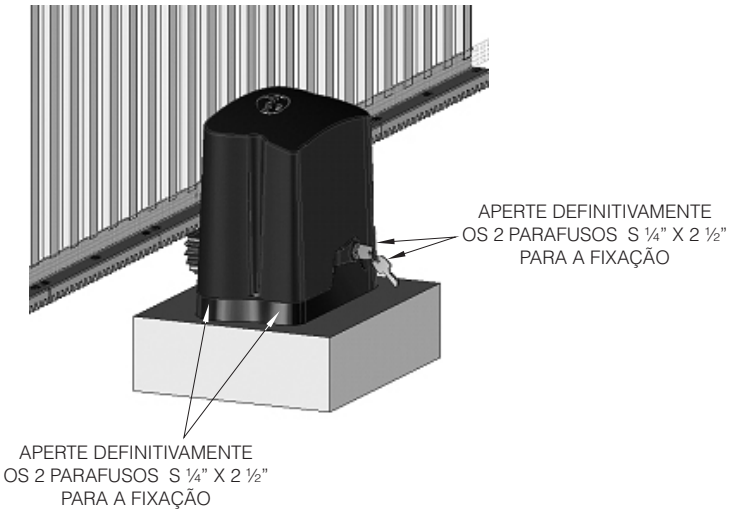
7º Passo: Fixe a cremalheira em toda a extensão da folha do portão com solda ou parafuso a cada 300 ou 400 mm.



8º Passo: Caso a folha do portão esteja empenada, providencie calços para garantir o alinhamento da cremalheira. Há casos em que a cremalheira deverá passar do comprimento da folha. Nesse caso, providencie uma mão francesa para que não pule os dentes na partida da máquina.

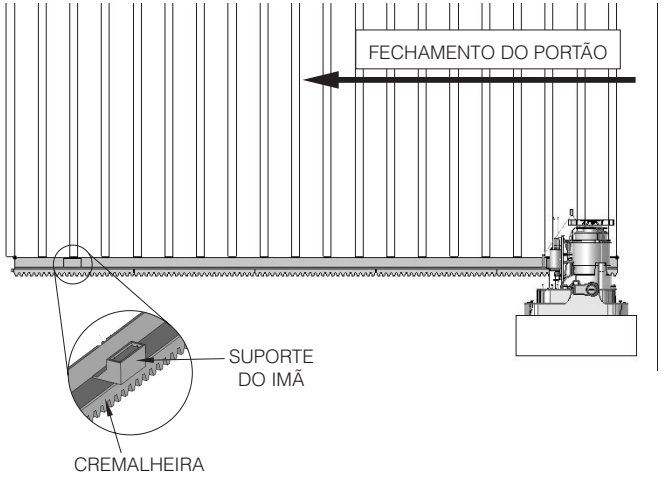


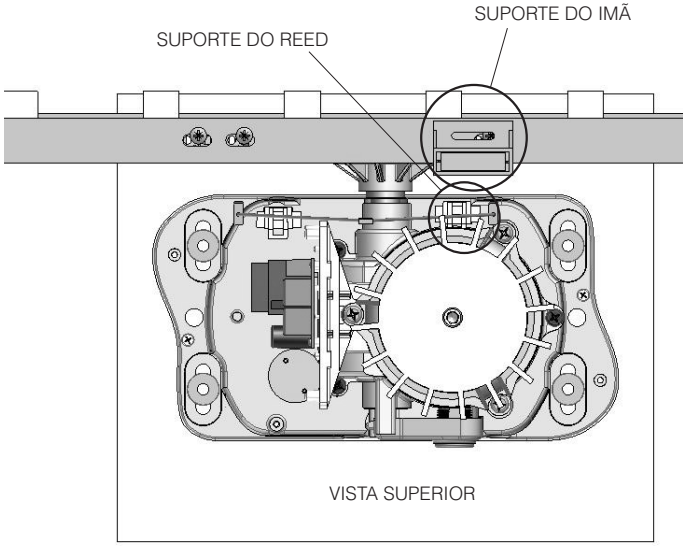
9º Passo: Após a fixação da cremalheira, fixe definitivamente o automatizador no piso ou base de concreto, apertando definitivamente os parafusos.


APERTE DEFINITIVAMENTE
OS 2 PARAFUSOS S ¼" X 2 ½"
PARA A FIXAÇÃO
APERTE DEFINITIVAMENTE
OS 2 PARAFUSOS S ¼" X 2 ½"
PARA A FIXAÇÃO

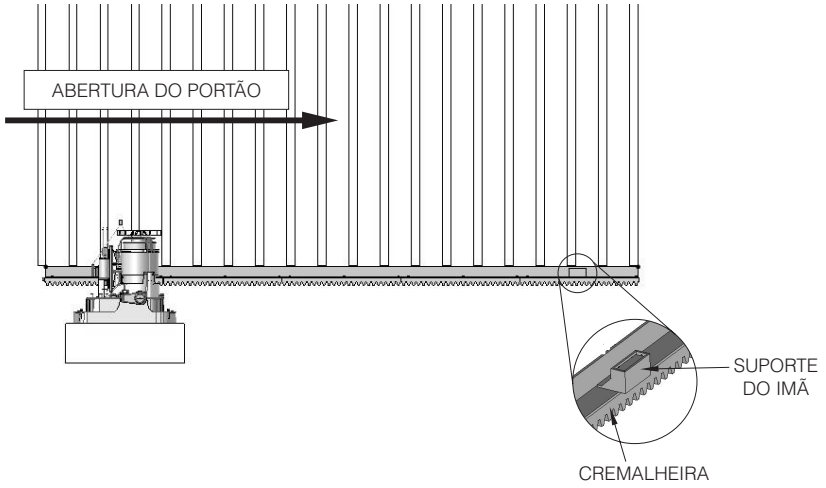
INSTALAÇÃO DO FIM DE CURSO ANALÓGICO

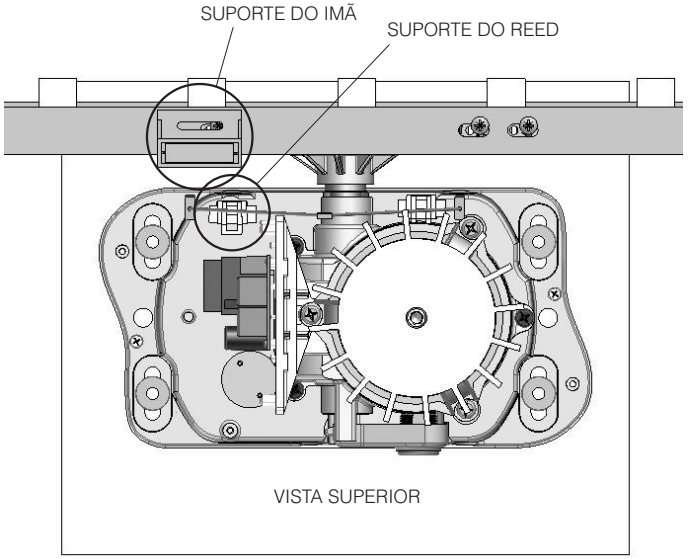
1º Passo: Com o portão fechado, coloque o suporte do imã na cremalheira, posicionado de frente com o REED do automatizador. Esse imã atuará como fim de curso de fechamento.



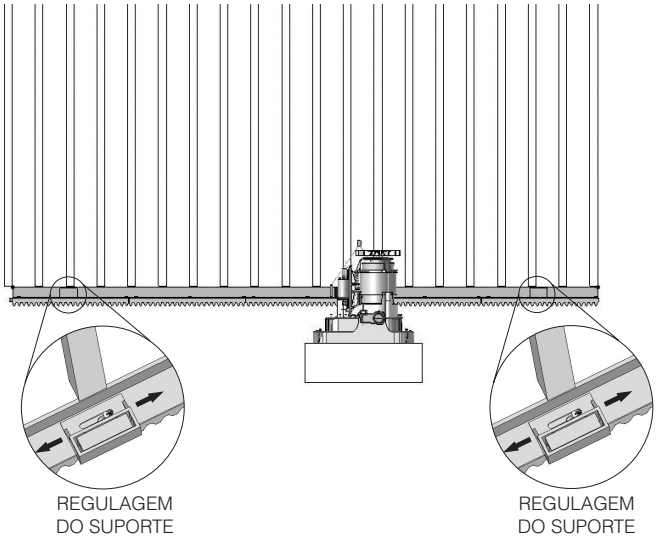


2º Passo: Abra totalmente o portão e coloque o outro suporte do imã na cremalheira, de frente com o REED do automatizador. Esse imã atuará como fim de curso de abertura.

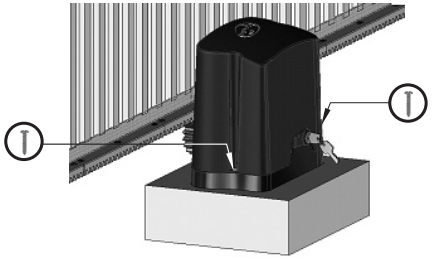




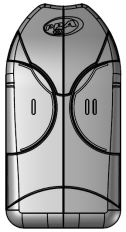
3º Passo: Acione o motor e observe se os REED's estão desligando corretamente. Caso haja necessidade, inverta o conector da placa.
Depois de fixados os suportes dos ímãs, faça os ajustes finais, deslocando-os para a direita ou para a esquerda, conforme o ajuste desejado.



4º Passo: Para finalizar a instalação do automatizador, é obrigatório, antes do funcionamento do mesmo, parafusar a carenagem com 2 parafusos 3,5 x 16 mm (disponível no kit).



RECEPTOR / CONTROLE REMOTO



O receptor reconhece, de forma independente, os botões do controle e por esse motivo há nos botões as indicações "I" e "II". Com isso é possível acionar dois automatizadores com o mesmo controle. Para isso, siga o procedimento de gravação descrito neste manual, programando em cada receptor um dos botões do controle. Dessa forma, o botão "I" acionará um automatizador e o botão "II" acionará outro automatizador.

Funcionamento normal do receptor: O LED SN piscará uma vez a cada segundo.

GRAVAÇÃO DO CONTROLE

1º Passo: Mantenha os jumpers SALVAR e REST abertos;
2º Passo: Mantenha pressionado o botão "I" do controle a ser gravado;
3º Passo: Pressione o botão GRV do receptor;
4º Passo: O LED SN ficará aceso enquanto o botão GRV estiver pressionado;
5º Passo: Solte o botão "I" do controle remoto e depois o botão GRV do receptor e o receptor voltará para o funcionamento normal.

Obs: Para dois portões, repita os passos acima ("Gravação do Controle") com o botão "II" do controle remoto.

ATUALIZAR BOTÃO

Siga os mesmos passos descritos para gravar o controle.

RECONHECIMENTO DE SINAL DE CONTROLE E BOTÃO GRAVADOS

O LED SN permanecerá aceso e gerando comando enquanto o botão do controle gravado estiver pressionado.

MEMÓRIA CHEIA

O LED SN piscará uma vez a cada segundo, não sendo possível gravar novos controles.

APAGAR TODOS OS CONTROLES GRAVADOS

1º Passo: Mantenha os jumpers SALVAR e REST abertos;
2º Passo: Mantenha pressionado um botão de um transmissr qualquer;
3º Passo: Mantenha pressionado o botão GRV;
4º Passo: Quando o LED SN ficar aceso, solte o botão do transmissor;
5º Passo: Mantenha pressionado o botão GRV por aproximadamente 4 segundos até que o LED SN se apague;
6º Passo: Solte o botão GRV e o receptor voltará ao funcionamento normal.

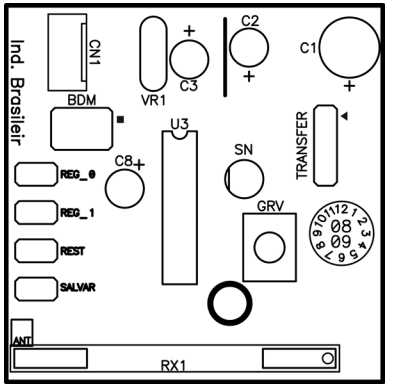
INSTRUÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DO TRANSFER

Os jumpers REG_0 e REG_1 servem para definir o registrador do Transfer que será usado:

- REG_0 e REG_1 abertos = registrador 3
- REG_0 fechado e REG_1 aberto = registrador 4
- REG_0 aberto e REG_1 fechado = registrador 5
- REG_0 e REG_1 fechados = registrador 6

Obs: Quando o jumper SALVAR ou o jumper REST estiverem fechados, o receptor interrompe sua operação normal. Se SALVAR e REST estiverem abertos ou fechados simultaneamente, o receptor estará em funcionamento normal. Os jumpers SALVAR e REST servem para definir a operação a ser realizada.

Para as operações de salvar e restaurar, realize o seguinte procedimento:
1º Passo: Conecte o transfer no local indicado na placa do receptor;
2º Passo: Feche o jumper SALVAR para transferir os dados do receptor para o Transfer ou REST para transferir os dados do Transfer para o receptor;
3º Passo: Aperte o botão GRV e aguarde transferência de dados até que o led SN acenda e apague;
4º Passo: Abra o jumper SALVAR ou REST;
5º Passo: Desconecte o Transfer.

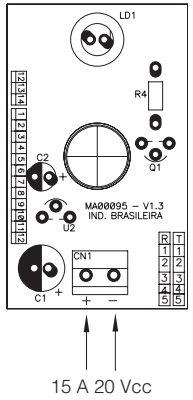


ATENÇÃO!
Não retire o transfer durante a transferência de dados!

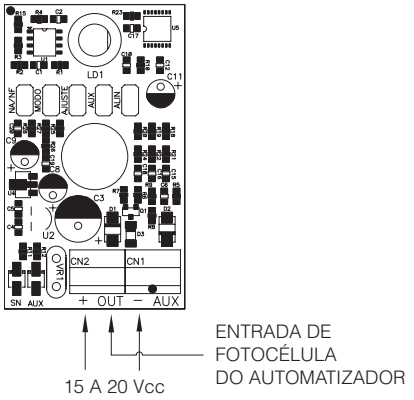
INSTALAÇÃO DA FOTOCÉLULA

1º Passo: Fixe as unidades transmissora e receptora, alinhadas entre si, a uma distância de, no mínimo, 30 cm do chão e de modo que a tampa por onde saem os fios fique voltada para baixo, a fim de evitar possível entrada de água.

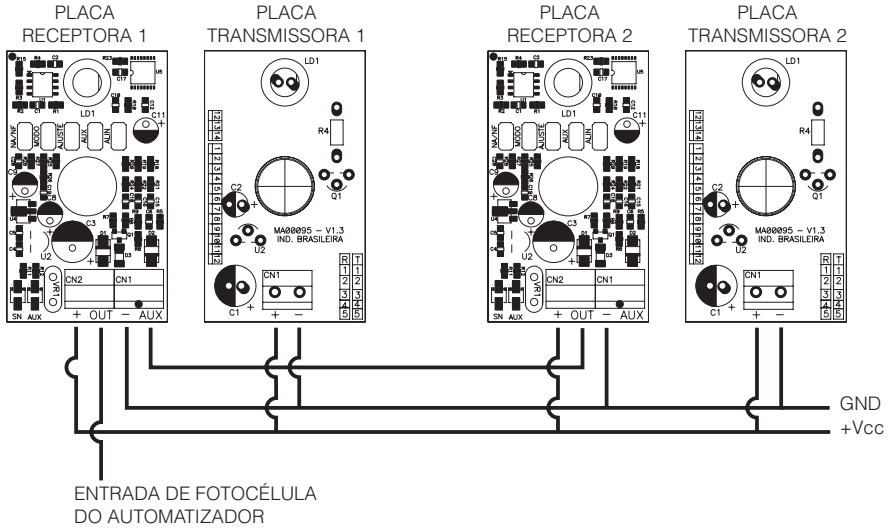
2º Passo: Alimente a placa transmissora com 15 a 20 Vcc, observando-se a polaridade no borne (+) e (-).



3º Passo: Alimente a placa receptora com 15 a 20 Vcc, observando-se a polaridade no borne (+) e (-). A saída OUT do borne deve ser ligada à entrada de fotocélula do automatizador.



Obs: Podem ser ligadas mais de uma fotocélula ao automatizador, de forma cascateada. Nessa configuração, ligue a saída OUT da segunda fotocélula à saída AUX da primeira, e a saída OUT da primeira deve ser ligada à entrada de fotocélula do automatizador.



Dessa forma, pode-se utilizar quantas fotocélulas forem necessárias, sendo que o jumper AUX deve estar fechado nas placas que receberem o sinal de outra fotocélula. Todas as fotocélulas tem que ser alimentadas. Nesse tipo de instalação, deve-se tomar cuidado para que o feixe de uma fotocélula não interfira em outra, para que não haja falhas na segurança do sistema. Nesse esquema, se uma das fotocélulas estiver obstruída, o automatizador entenderá que há obstrução no sistema, e interromperá o seu funcionamento.

CONFIGURAÇÃO DOS JUMPERS

ALIN: quando fechado, a fotocélula não retém a saída quando o feixe é interrompido, facilitando assim o alinhamento durante a instalação. Esse jumper deve permanecer aberto durante o funcionamento normal do sistema.
AUX: se a fotocélula estiver recebendo sinal de outra fotocélula (numa instalação em cascata), o jumper deve estar fechado para que entenda o sinal recebido da outra fotocélula.
AJUSTE: quando fechado, diminui a sensibilidade da fotocélula, para uso em abientes onde possam ocorrer disparos falsos.
MODO: muda o sinal de saída da fotocélula. Quando fechado, a saída é de forma NA ou NF. Quando aberto, a saída é de forma pulsada.
Obs: Nos automatizadores PPA, deve ser utilizada a saída pulsada.
NA/NF: se o jumper MODO estiver fechado, configura o sinal de saída como: jumper aberto configurando NA (normalmente aberto) e jumper fechado configurando NF (normalmente fechado). Se o jumper MODO estiver aberto, o jumper NA/NF não tem função.

SINALIZAÇÃO DOS LEDS

LED SN (verde) aceso e **LED AUX (vermelho)** apagado: fotocélula sem obstrução e saída AUX não utilizada.
LED SN aceso e **LED AUX** aceso: fotocélula sem obstrução e saída AUX ativa e sem obstrução.
LED SN piscando e **LED AUX** piscando: saída AUX ativa, porém com obstrução.
LED SN piscando e **LED AUX** apagado: fotocélula com obstrução e saída AUX não utilizada.
LED SN piscando e **LED AUX** aceso: fotocélula com obstrução e saída AUX ativa, e sem obstrução.

PRECAUÇÕES DA FOTOCÉLULA

- Não instale a unidade receptora voltada diretamente para o Sol;
- Certifique-se de que o lado que possui a saída está posicionado para baixo;
- Não deixe que nenhum objeto obstrua o caminho do feixe;
- Instale a fotocélula a 30 cm do chão;
- Caso a distância entre a fotocélula receptora e a fotocélula transmissora seja inferior a 5 m, quando instaladas sobre piso liso ou polido, poderá não haver disparo devido ao reflexo no chão ou nas paredes.

MANUTENÇÃO

Na tabela abaixo, serão citados alguns PROBLEMAS — DEFEITOS, PROVÁVEIS CAUSAS E CORREÇÕES —, que poderão ocorrer em seu Automatizador. Antes de qualquer manutenção, é necessário o desligamento total da rede elétrica.

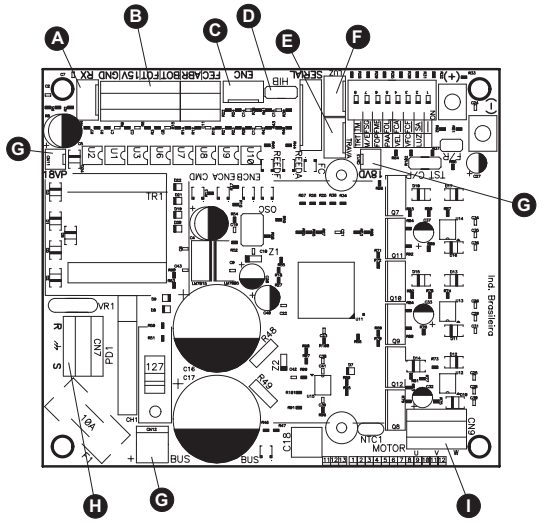
DEFEITOS	PROVÁVEIS CAUSAS	CORREÇÕES
Motor não liga / não movimenta	A) Energia desligada B) Fusível aberto / queimado C) Portão travado D) Fim de curso com defeito	A) Certifique-se de que a rede elétrica esteja ligada corretamente B) Substitua o fusível com a mesma especificação C) Certifique-se de que não exista nenhum objeto bloqueando o funcionamento do portão D) Substitua o sistema de final de curso analógico
Motor bloqueado	A) Ligação do motor invertido B) Portão ou acionador travados	A) Verifique os fios do motor B) Coloque em modo manual e verifique separadamente
Central eletrônica não aceita comando	A) Fusível queimado B) Rede elétrica desligada (alimentação) C) Defeito no controle remoto descarregado D) Alcance do transmissor (controle remoto)	A) Troque o fusível B) Ligue a rede (alimentação) C) Verifique e troque bateria D) Verifique a posição da antena do receptor e, se necessário, reposicione-a para garantir o alcance
Motor só roda para um dos lados	A) Fios do motor invertidos B) Sistema de final de curso invertidos C) Defeito na central de comando	A) Verifique a ligação do motor B) Inverta o conector do fim de curso analógico C) Substitua a central de comando

CENTRAL DE COMANDO TRIFLEX HÍBRIDA

CARACTERÍSTICAS

- Sistema eletrônico microcontrolado;
- Acionamento por controle remoto (requer receptor avulso) ou qualquer outro dispositivo que forneça um contato NA;
- Inversor de frequência;
- Controlador lógico;
- Sistema de encoder.

CONEXÕES ELÉTRICAS



A) Ao conector "RX", conecte um receptor avulso (opcional) para acionar o equipamento com controle remoto.
B) À borneira, conecte acessórios opcionais (fotocélulas e botoeiras).

ATENÇÃO!
Antes da conexão dos acessórios, faça um teste de funcionamento do equipamento. Para isso, pressione o botão "+" para acionar um comando de abertura.

FOTOCÉLULA:
- Ao borne "15V", conecte o positivo da fotocélula;
- Ao borne "GND", conecte o negativo da fotocélula;
- Ao borne "FOT", conecte o contato NA;
- A central reconhece um comando de fotocélula quando o borne "FOT" for conectado ao "GND", ou seja, um pulso para "GND".

BOTOEIRA:
- Ao borne "GND", conecte o negativo da botoeira;
- Ao borne "BOT", conecte o contato NA;
- A central reconhece um comando de botoeira quando o borne "BOT" for conectado ao "GND", ou seja, um pulso para "GND".

COMANDO SOMENTE DE ABERTURA:
- Ao borne "GND", conecte o negativo;
- Ao borne "ABR", conecte o contato NA;
- A central reconhece um comando de abertura quando o borne "ABR" for conectado ao "GND", ou seja, um pulso para "GND".

COMANDO SOMENTE DE FECHAMENTO:
- Ao borne "GND", conecte o negativo;
- Ao borne "FEC", conecte o contato NA;
- A central reconhece um comando de fechamento quando o borne "FEC" for conectado ao "GND", ou seja, um pulso para "GND".

ATENÇÃO!
O controlador lógico fornece 15V (corrente máxima total de 120 mA) para a alimentação de fotocélulas e receptores e NÃO POSSUI PROTEÇÃO PARA SOBRECORRENTE. Caso os equipamentos necessitem de maior tensão ou corrente, será necessário o uso de uma fonte de alimentação auxiliar.

C) Ao conector "ENC", conecte o cabo do encoder (REED DIGITAL). Dentro da caixa de redução do equipamento, há sensores que têm a função de fornecer, durante a operação, informações de: sentido de deslocamento e posição do portão. Tais informações são essenciais para o funcionamento adequado do equipamento. Há dois sensores dentro do encoder. Esses sensores são representados pelos LEDS "ENCA" e "ENCB" que se acendem conforme aposição do disco.
D) Ao conector "HIB", conecte o REED ANALÓGICO. A central reconhece um reed acionado quando o pino referente a ele na barra de pinos "HIB" for conectado ao "GND", ou seja, um pulso para "GND". O reed que representa o portão aberto deve ser conectado de forma que acenda o LED "REEDA". Já o LED "REEDF" deve acender quando o portão ou o braço da cancela estiver fechado.
E) Ao conector "TRAVA", conecte um módulo relé para trava eletromagnética (opcional).

Obs: A função para trava eletromagnética sempre estará habilitada .

F) Ao conector "LUZ", conecte um módulo relé para acionar a luz da garagem (opcional).

Obs: A função para luz da garagem sempre estará habilitada.

G) Não utilizado.
H) Aos bornes "R" e "S", conecte os fios da rede AC;

ATENÇÃO!
O equipamento é bivolt. Na chave "CH1", selecione a tensão 127V ou 220V. A frequência pode ser 60Hz ou 50Hz.

I) Ao borne "MOTOR", conecte os fios do motorredutor.

Obs: NÃO É NECESSÁRIO OBEDECER A SEQUÊNCIA DE CORES.

LEDS DE SINALIZAÇÃO

LED "OSC":
- Pisca de 1 em 1 segundo quando o equipamento estiver operando normalmente (fora do modo de programação).
- Pisca rápido quando entrar no modo de programação.
- Pisca de meio em meio segundo, no modo de programação, quando o valor mínimo de uma função estiver selecionado.
- Apaga, no modo de programação, quando um valor intermediário (entre o mínimo e o máximo) de uma função é selecionado.
- Acende, no modo de programação, quando o valor máximo de uma função é selecionado.

LED "CMD":
- Acende quando um comando for aceito (TX, botoeira, etc).

LEDS "ENCA" E "ENCB"
- Acendem conforme a posição do disco (encoder).

LED "REEDA"
- Acende quando o portão ou o braço da cancela estiver aberto.

LED "REEDF"
- Acende quando o portão ou o braço da cancela estiver fechado.

LED "BUS"
- Aceso, indica que existe carga nos capacitores do barramento DC.

ATENÇÃO!
Não se deve tocar na região de potência da placa (região dos capacitores) enquanto esse LED estiver aceso, mesmo após o inversor ser desligado da rede elétrica.

LED "FC"
- Aceso, indica que o portão ou o braço da cancela se encontra na posição de fim de curso (aberto ou fechado).

MEMORIZAÇÃO DO PERCURSO DO PORTÃO (PRIMEIRO ACIONAMENTO APÓS A INSTALAÇÃO)

1° Passo: Ligue a energia e pressione o botão "+" ou qualquer outro comando externo de acionamento;
2º Passo: O portão deverá iniciar um MOVIMENTO DE ABERTURA;
3º Passo: Deixe o portão abrir até encontrar o fim de curso de abertura, acendendo o LED "REEDA";

4º Passo: Em seguida, o portão ou o braço da cancela irá iniciar um MOVIMENTO DE FECHAMENTO até encontrar o fim de curso de fechamento, acendendo o LED "REEDF".

ATENÇÃO!
O equipamento pode operar somente com encoder ou com encoder mais reed. Não pode operar somente com reed.

PROGRAMAÇÃO DO INVERSOR

SELEÇÃO DO MODELO (AUTOMATIZADOR OU CANCELA):
1º Passo: Remova o jumper de "TST" e coloque-o em "C/P";
2º Passo: O LED "OSC" piscará rápido e depois indicará o valor da função, conforme a tabela a baixo;

Nº DE PISCADAS	MODELO
1	Portão
2	Portão 2.500
3	Cancela 3 m
4	Cancela 6 m

Obs: o LED "OSC" piscará de meio em meio segundo, com um intervalo de 3 segundos entre as piscadas.

3º Passo: Para alterar o modelo, pressione o botão "(+)" ou o botão "(-)";
4º Passo: Quando selecionar o modelo desejado, remova o jumper de "C/P" e coloque-o novamente em "TST".

CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO

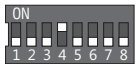
1º Passo: Para configurar o equipamento, utilize a Dip Switch, conforme a tabela a seguir.
2º Passo: Ao selecionar uma função na Dip Switch (chave na posição "ON"), o LED "OSC" piscará rápido e depois indicará o valor da função.
- Se o LED "OSC" piscar de meio em meio segundo, o valor mínimo da função está selecionado;
- Se o LED "OSC" ficar apagado, um valor intermediário da função está selecionado;
- Se o LED "OSC" ficar aceso, o valor máximo da função está selecionado;

3º Passo: Para ajustar os valores, pressione o botão "(+)" ou o botão "(-)", quanta vezes for necessário, até encontrar o ajuste desejado;
4º Passo: Volte a chave para a posição “OFF” para gravar a configuração e sair do modo de programação;

FUNÇÕES DE PROGRAMAÇÃO

A programação é realizada na Dip Switch. Usando uma pequena chave de fenda, mova as chaves para a posição "ON" de acordo com a função desejada (veja a tabela a seguir).

Função	Ajuste
Selecionar o modo de fechamento (automático ou semiautomático)	• Chaves 1 e 2 na posição “ON” **(“SA”)**; **Selecionar fechamento automático:** • Botão “(+)” aumenta o tempo de pausa; • Botão “(-)” diminui o tempo de pausa; • **Em portões,** esse ajuste é feito de 2 em 2 segundos, de 0 (zero) a 240 segundos. • **Em cancelas,** o ajuste de fechamento automático é feito de 1 em 1 segundo, de 0 (zero) a 240 segundos. **Selecionar fechamento semiautomático:** • Pressione o botão “(-)” até atingir o valor mínimo da função; • LED “OSC” pisca de meio em meio segundo.
Ajustar a distância do fim de curso de fechamento	• Chaves 1 e 3 na posição “ON” **(“FCF”)**; • Botão “(+)” aumenta a distância; • Botão “(-)” diminui a distância.
Ajustar a distância do fim de curso de abertura	• Chaves 1 e 4 na posição“ON” **(“FCA”)**; • Botão “(+)” aumenta a distância; • Botão “(-)” diminui a distância.
Ajustar o espaço entre a folha do PORTÃO e o batente	• Chaves 1 e 5 na posição “ON” **(“FOL”)**; • Botão “(+)” aumenta o espaço; • Botão “(-)” diminuir o espaço.
Diminuir ou aumentar a força do motor durante a memorização	• Chaves 1 e 6 na posição “ON” **(“FME”)**; • Botão “(+)” aumenta a força; • Botão “(-)” diminui a força. **Obs:** a força mínima (LED “OSC” piscando de meio em meio segundo) corresponde a 40% da força máxima. O ajuste é feito de 4 em 4 (4%) até atingir a força máxima (LED “OSC” aceso).
Habilitar fotocélula seguidora (essa função, quando habilitada, fecha automaticamente o portão ou o braço da cancela logo após o automóvel sair da faixa de detecção da fotocélula)	• Chaves 1 e 7 na posição “ON” **(“FSG”)**; **Função desabilitada:** • LED “OSC” pisca de meio em meio segundo; **Habilitar a função:** • Botão “(+)” 1 vez; • O tempo de pausa será zero (LED “OSC” apagado); **Ajustar um tempo de pausa:** • Botão “(+)” aumenta o tempo; • Botão “(-)” diminui o tempo; **Obs:** Toda vez que o botão “(+)” ou o botão “(-)” for pressionado, é, respectivamente, acrescentado ou diminuído 1 segundo ao tempo de pausa. A pausa máxima é de 60 segundos (LED “OSC” aceso). **Desabilitar a função:** • Botão “(-)” até atingir o valor mínimo; • LED “OSC” pisca de meio em meio segundo.

Alterar a tensão de saída do motor de 127V para 220V **Função disponível somente para automatizadores** 	**Obs:** Essa alteração será necessária somente se o automatizador necessitar trabalhar abaixo de 120Hz. Caso contrário, não haverá diferença no desempenho do motor. • Chaves 1 e 8 na posição "ON" **("TM")**; **Mudar para 220V:** • Botão "(-)"; • LED "OSC" pisca de meio em meio segundo; **Mudar para 127V:** • Botão "(+)"; • LED "OSC" acende.
Ajustar o tempo da luz de garagem 	• Chave 2 na posição "ON" **("LUZ")**; • Botão "(+)" aumenta o tempo; • Botão "(-)" diminui o tempo; **Obs:** ajuste de 10 em 10 segundos de zero a 240 segundos.
Ajustar a velocidade do portão ou do braço da cancela quando estiverem próximos aos pontos de parada 	• Chave 3 na posição "ON" **("VFC")**; • Botão "(+)" aumenta a velocidade; • Botão "(-)" diminui a velocidade; **Em portões,** o ajuste vai de 5 em 5 Hz, de 15Hz a 30Hz. **Em cancelas,** o ajuste vai de 1 em 1Hz, de 4Hz a 20Hz.
Ajustar a velocidade de abertura e fechamento do PORTÃO 	• Chave 4 na posição "ON" **("VEL")**; • Botão "(+)" aumenta a velocidade; • Botão "(-)" diminui a velocidade. **Obs:** o ajuste vai de 10 em 10Hz, de 60Hz a 150Hz.
Habilitar ou desabilitar a função que para o portão ao receber um comando durante a abertura 	• Chave 5 na posição "ON" **("PAA")**; **Desabilitar a função:** • Botão "(-)"; • LED "OSC" pisca de meio em meio segundo; **Habilitar a função:** • Botão "(+)"; • LED "OSC" acende.
Regular a força do automatizador de portão 	• Chave 6 na posição "ON" **("FOP")**; • Botão "(-)" diminui a força; • Botão "(+)" aumenta a força. **Obs:** o automatizador, por padrão, sai com a força no valor máximo. A força mínima (LED "OSC" piscando de meio em meio segundo) corresponde a 40% da força máxima. O ajuste é feito de 4 em 4 (4%) até atingir a força máxima (LED "OSC" aceso). Se a força ficar em um valor muito baixo, o portão **NÃO FUNCIONARÁ COM A VELOCIDADE MÁXIMA**.

APAGAR O PERCURSO

1º Passo: Mantenha pressionado, simultaneamente, os botões "(+)" e "(-)" até acender o LED "OSC";
2º Passo: Libere os botões e o percurso estará apagado.

RESTAURAR OS VALORES DE FÁBRICA

1º Passo: Mantenha pressionado, simultaneamente, os botões "(+)" e "(-)";
2º Passo: O LED "OSC" acende;
3º Passo: Continue pressionando os botões até piscar o LED "OSC";
4º Passo: Libere os botões;
5º Passo: O percurso estará apagado e os valores de fábrica serão restaurados.

SISTEMA DE ANTIESMAGAMENTO

O recurso de antiesmagamento permite detectar a presença de obstáculos no percurso do portão. No ciclo de operação normal, ao detectar um obstáculo, o sistema tomará as seguintes atitudes:

- No fechamento, o portão ou o braço da cancela será acionado no sentido de abertura.
- Na abertura, o motor será desligado e aguardará receber algum comando para iniciar o fechamento.

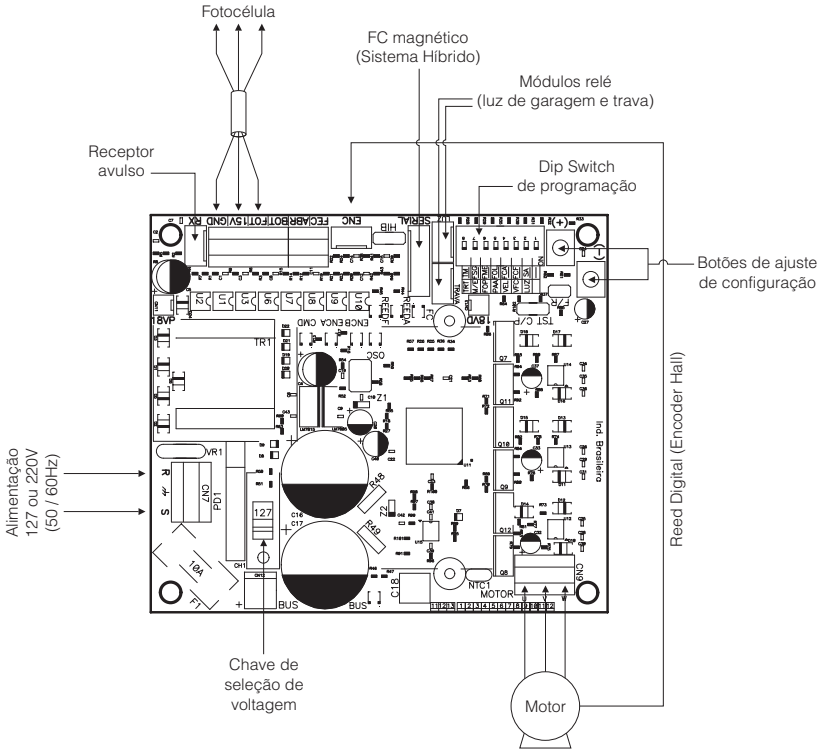
Obs: no ciclo de memorização, se o portão detectar um obstáculo, o sistema reconhecerá esse obstáculo como sendo o fim de de curso.

TESTE DO ENCODER

Verifique se os LEDS "ENCA" e "ENCB" piscam quando o automatizador é movimentado. Cada LED corresponde a um sensor, "A" e "B", dentro do motorredutor.

POSSÍVEIS FALHAS NO SISTEMA

FALHA	CAUSA	SOLUÇÃO
O portão não corresponde ao percurso do local instalado (freia antes do stop de fechamento ou bate no fechamento)	Existe um percurso gravado diferente do percurso do local instalado.	Mantenha pressionado, simultaneamente, os botões "(+)" e "(-)" até acender o LED "OSC" e memorize um novo percurso.
O portão permanece aberto e quando recebe comandos para abrir ele fecha	A memorização foi realizada erroneamente.	Veja o item "Memorização do percurso do portão (primeiro acionamento após a instalação)"
LED "OSC" piscando rapidamente e o motor desliga	1) Falha no encoder ou o percurso do portão está pequeno demais; 2) Sensor de corrente atuando. Isso pode acontecer quando o motor está com problemas ou há mais de um motor conectado ao inversor.	1) Substituir o encoder dentro do motorredutor; 2) Verificar a resitência do estator e se a potência do motor está acima de 1/2cv.


Fotocélula
FC magnético
(Sistema Híbrido)
Módulos relé
(luz de garagem e trava)
Receptor
avulso
Dip Switch
de programação
Botões de ajuste
de configuração
Reed Digital (Encoder Hall)
Alimentação
127 ou 220V
(50 / 60Hz)
Chave de
seleção de
voltagem
Motor